



(12) **Gebrauchsmuster**

**U1**

(11) Rollennummer G 88 08 073.0

(51) Hauptklasse G10D 3/02

Nebenklasse(n) G10D 1/08

(22) Anmeldetag 23.06.88

(47) Eintragungstag 02.11.89

(43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 14.12.89

(54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Akustische Gitarre

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Institute of Stringed Instruments Guitar & Lute  
(Institut für Saiteninstrumente Gitarre & Laute)  
e.V., 4000 Düsseldorf, DE

Die Erfindung betrifft eine akustische Gitarre nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Traditionsgemäß haben die Decken höherwertiger Konzertgitarren Aussteifungen in Form von fünf bis neun Fächerleisten mit mittig angeordneter Mittel-Fächerleiste (F1), Oberbalken (2) und Unterbalken (3).

Schon der Schöpfer der modernen Konzertgitarre A. Torres hat vor mehr als hundert Jahren vorgeschlagen, den Klang der Gitarre durch freie Untertunnelung des Unterbalkens für äußere Fächerleisten zu modifizieren.

Diese Maßnahmen haben bis heute für den Manufakturgitarrenbau keine Bedeutung erlangt und sind im künstlerischen Gitarrenbau trotz erlauchter Namen - angefangen von Torres selbst - bis heute eine Randerscheinung geblieben.

Bekannt sind ferner kurze Unterbalken-Ausnehmungen im äußeren Unterbalkenbereich, insbesondere bei einem führenden spanischen Hersteller, wobei das Instrument ein Unterbalkenkreuz aus zwei Unterbalken aufweist.

Die Erfindung hat sich zur Aufgabe gestellt, auf einfache, steuerbare Weise, insbesondere auch für gehobene Manufakturgitarren tiefgreifende Klangmodifikationen nach jeweiligem Bedarf zu erzielen. Die Aufgabe wird nach dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 gelöst.

Zur Erleichterung der Fertigung wird nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung vorgeschlagen, daß der Unterbalken aus mehreren Teilen besteht.

Eine besonders wirksame einfache Konstruktion ergibt sich dadurch, daß je eine Ausnehmung (4) am Unterbalken so angeordnet ist, daß je eine Fächerleisten-Mittellinie der Fächerleisten (F2) und (F3) in ihrem Ausnehmungsbereich liegt.

Eine weitere interessante Baumöglichkeit besteht darin, daß eine Ausnehmung (4) ihren Ausnehmungsbereich in der Unterbalkenmitte hat, so daß die Fächerleisten- Mittellinie der Fächerleiste (F1) in ihrem Bereich liegt.

Schließlich ergeben sich hervorragende Balanciermöglichkeiten für die genannten Maßnahmen noch dadurch, daß die Ausnehmungen (4) unsymmetrisch zur mittleren Fächerleiste (F1) angeordnet sind.

3 -

Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile bestehen insbesondere darin, daß auf einfache, steuerbare Weise tiefgreifende Klangmodifikationen nach den jeweiligen Erfordernissen durch die Anordnung der Ausnehmungen (4) am Unterbalken (3) erzielt werden können.

Durch Änderung der Randbedingungen für die Längsresonanzen der Gitarrendecke aufgrund der teilweisen Aufhebung oder Senkung der lokalen Deckenstützung am Unterbalken(3) lassen sich die Resonanzen des Instruments einschließlich der Grundresonanz um einen Halbton und mehr senken und parallel neue Resonanzkonstellationen als Addition der Längs- und Quer-Biegewellenresonanzen der Decke (also der "Stabresonanzen") unter Berücksichtigung der Helmholtzresonatoreinflüsse der Korpusluft und der anderen Einflüsse erzielen.

Mit der Erfindung ist es ferner möglich, den grundresonanzbezogenen Wirkungsgrad des Instruments bei gleicher Dicke und Beleistung der Decke zu stützen, weil die Decke trotz tieferer Resonanz unverändert bleiben kann.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist jeweils in Fig. 1 bis 4 dargestellt und beschrieben. Fig. 1 zeigt die Innenansicht der Decke (1) als Draufsicht mit den Fächerleisten (F1 bis F5...) Oberbalken (2), Unterbalken (3) mit Mittelteil (A).

Fig. 2 zeigt den Schnitt B-C durch die Decke vor dem Unterbalken (3) nach Fig. 1. Die Fächerleisten-Mittellinien führen gemäß Anspruch 3 (Fächerleisten(F2) und (F3)) in je eine Ausnehmung (4). - Fig. 3 zeigt eine Anordnung, bei der die Mitten-Fächerleiste (F1) bzw. ihre Mittellinie in eine Mittenausnehmung (4) führt. Dies entspricht Anspruch 4.

Schließlich zeigt Fig. 4 ein Beispiel einer unsymmetrischen Anordnung von gleichen oder verschiedenen Ausnehmungen (4) nach Anspruch 5.

~ 9 ~ Gebrauchsmusteranmeldung 01/88

Anmelderin; Institute of Stringed Instruments Guitar&Lute  
(Institut für Saiteninstrumente Gitarre & Laute) e.V.  
Irmerstr. 6  
D-4000 Düsseldorf 30

---

#### Z U S A M M E N F A S S U N G

Bei akustischen Gitarren, insbesondere Konzertgitarren mit fünf und mehr Fächerleisten, ist der Unterbalken in seinem Mittelteil mit grundresonanzabsenkenden Ausnehmungen ausgebildet, die auf einfache, steuerbare Weise tiefgreifende Klangmodifikationen ermöglichen.

8008073

Anmelderin: Institute of Stringed Instruments Guitar & Lute  
(Institut für Saiteninstrumente Gitarre & Laute)  
e. V.  
Irmerstr. 6. 4000 Düsseldorf 30

Schutzansprüche

1. Akustische Gitarre, insbesondere Konzertgitarre mit Aussteifung der Gitarrendecke (1) durch fünf oder mehr Fächerleisten (F1,F2,F3,F4,F5...), Oberbalken (2) und Unterbalken (3), dadurch gekennzeichnet, daß der Unterbalken (3) unter maßgeblicher Ausnutzung seines Mittelteils (A) ein oder mehrere die Steifheit der lokalen Deckenstützung am Unterbalken aufhebende oder senkende zur Decke offene fensterartige Ausnehmungen (4) aufweist, die aufgrund der lokal verminderten Deckenstützung grundresonanzabsenkend auf die Gitarrendecke beziehungsweise auf die Gesamtresonanzen des Instruments wirken, wobei die Grundresonanzabsenkung ganz oder zum überwiegenden Teil durch die im Unterbalken-Mittelteil (A) (das heißt zwischen der Mitte zwischen den Fächerleisten (F2) und (F4) und der Mitte zwischen den Fächerleisten (F3) und (F5) (insbesondere auch zwischen den inneren Fächerleisten (F2) und (F3)) jeweils als Schnittpunkt der Fächerleisten-Mittellinien mit der Unterbalken-Mittellinie) angeordneten Ausnehmungen (4) erzwungen wird.
2. Akustische Gitarre nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Unterbalken aus mehreren Teilen besteht.
3. Akustische Gitarre nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß je eine Ausnehmung (4) am Unterbalken so angeordnet ist, daß je eine Fächerleisten-Mittellinie der Fächerleisten (F2) und (F3) in ihrem Ausnehmungsbereich liegt.
4. Akustische Gitarre nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine Ausnehmung (4) ihren Ausnehmungsbereich in der Unterbalkenmitte hat, so daß die Fächerleisten-Mittellinie der Fächerleiste (F1) in ihrem Bereich liegt.
5. Akustische Gitarre nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmungen (4) unsymmetrisch zur mittleren Fächerleiste (F1) angeordnet sind.

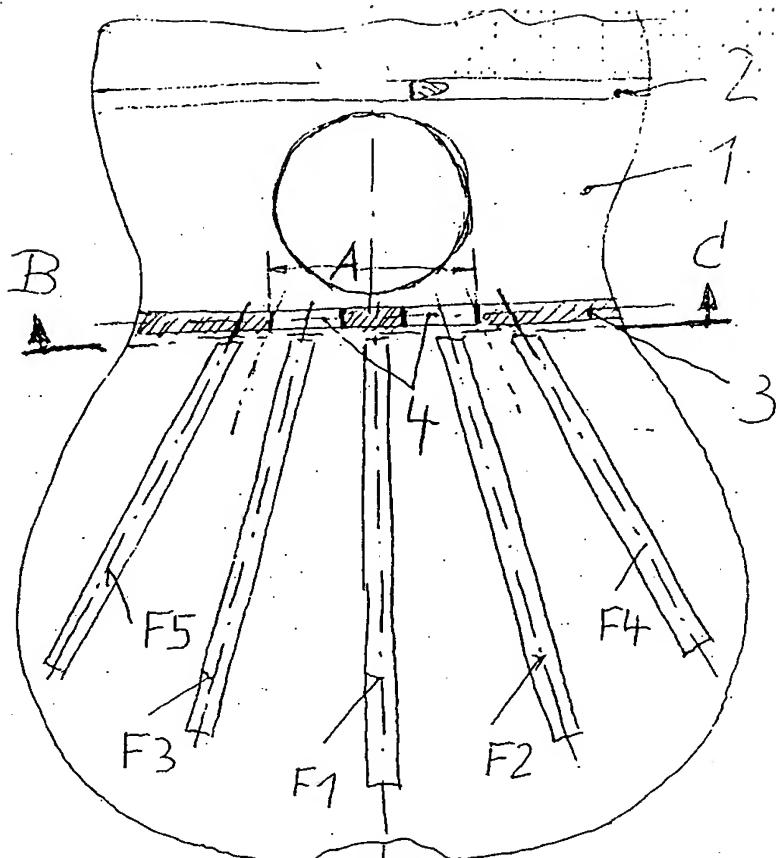


Fig 1

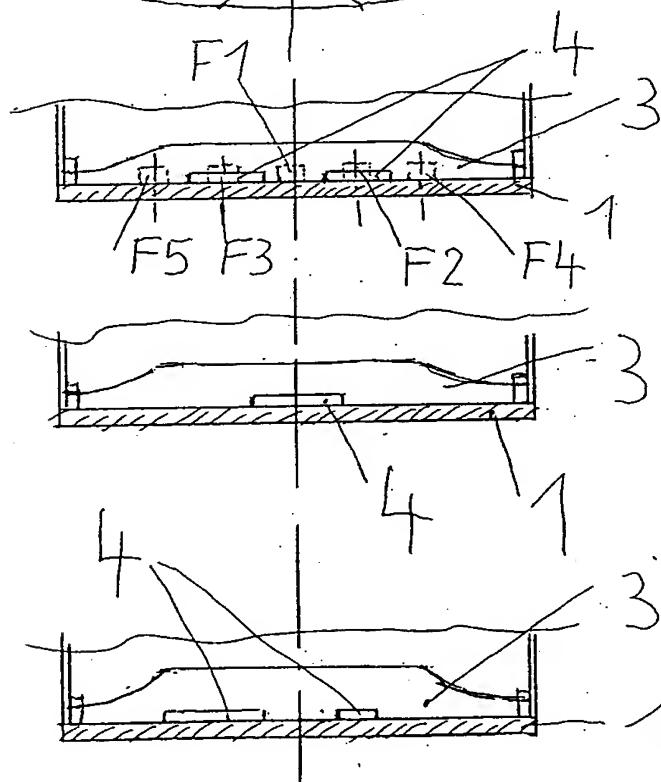


Fig 2

Fig 3

Fig 4

06000043